

## **COMPOSIÇÃO QUÍMICA E VALOR ENERGÉTICO DE SILAGEM DE GRÃO DE MILHO PARA SUÍNOS**

*Gustavo Júlio M. M. de Lima<sup>1</sup>*  
*Osny W. de Souza<sup>2</sup>*  
*Cláudio Bellaver<sup>3</sup>*  
*Vitor H. Brandalise<sup>4</sup>*  
*Eduardo S. Viola<sup>5</sup>*  
*Daniela R. La Gióia<sup>6</sup>*

O emprego do milho na forma de silagem de grão úmido em rações para suínos tem sido uma alternativa para se produzir grãos na propriedade, reduzindo os problemas e as perdas verificadas na fase pós colheita, especialmente na safrinha, bem como liberando antecipadamente a terra para o plantio de uma nova safra. O objetivo desse estudo foi determinar a composição química e o valor energético da silagem de grão de milho para suínos.

Duas silagens (A e B) foram produzidas em propriedades diferentes, na região de Videira, SC, seguindo-se as mesmas recomendações técnicas. Colheu-se o grão com cerca de 35% de umidade com colheitadeiras comuns. O milho foi moído com cerca de 6% de sabugo e compactado em silos tipo trincheira com o uso de tratores. Após um mês de fermentação anaeróbica, partidas, de cerca de 150 kg de cada silagem, foram coletadas e enviadas para o Laboratório de Análises Físico Químicas da Embrapa Suínos e Aves, onde foram homogeneizadas e acondicionadas em sacos plásticos de 2,5 kg e armazenadas em congelador.

Vinte e quatro suínos, machos castrados, filhos de um mesmo macho MS58, com peso vivo médio de  $54,7 \pm 0,6$  kg foram alojados em gaiolas metabólicas e passaram a receber uma das seguintes dietas: referência (DR) à base de milho, farelo de soja, minerais e vitaminas; 70% DR + 30% de silagem de grão de milho A; e 70% DR + 30% de silagem de grão de milho B.

Os resultados das análises químicas, pH, granulometria e valores de digestibilidade obtidos são apresentados na Tabela 1, na base de matéria natural, tal como foi obtida do silo.

Não foram detectadas diferenças significativas entre os valores de digestibilidade aparente da matéria seca (MS), da proteína bruta (PB), assim como entre os valores de energia digestível (ED) e metabolizável (EM) das duas silagens. Contudo, houve diferença numérica de 99 kcal entre essas silagens, na base natural, o que, em termos práticos, pode ser considerado importante. A ausência de diferenças significativas para essas variáveis entre as duas silagens pode ser atribuída à variabilidade normalmente observada em experimentos dessa natureza. Entretanto, os maiores valores absolutos de coeficientes de digestibilidade e de energia observados para

<sup>1</sup>Eng. Agr., Ph.D., Embrapa Suínos e Aves

<sup>2</sup>Eng. Agr., M.Sc., Perdigão Agroindustrial S.A., Videira, SC

<sup>3</sup>Méd. Vet., Ph.D., Embrapa Suínos e Aves

<sup>4</sup>Méd. Vet., M.Sc., Perdigão Agroindustrial S.A.

<sup>5</sup>Eng. Agr., M.Sc., Porto Alegre, RS

<sup>6</sup>Zootec., B.Sc., Porto Alegre, RS

a silagem B podem ser atribuídos à: (1) maior conteúdo em PB; e (2) menor granulometria de suas partículas, indicado pela variável diâmetro geométrico médio, a qual foi de 1236 e 954  $\mu\text{m}$  para as silagens A e B, respectivamente. A silagem B, apresentando menor diâmetro geométrico médio, provavelmente propiciou maior e mais rápida ação das secreções digestivas, aumentando a absorção e retenção de nutrientes pelos suínos. Esses resultados evidenciam que a fermentação anaeróbica propicia um produto com alto valor energético para os animais. Essa vantagem da silagem de grão de milho soma-se às vantagens agrônômicas e de processamento verificadas normalmente com o emprego dessa prática, criando excelentes perspectivas de uso pelos produtores.

Tabela 1 – Composição química, coeficientes de digestibilidade aparente da matéria seca e proteína bruta, valores de energia obtidos com suínos, pH e tamanho das partículas de duas silagens de grão de milho.

Parâmetro	Silagem A, matéria natural	Silagem B, matéria natural	Média
Matéria seca, %	62,53	64,05	63.29
Proteína bruta, %	5,31	6,26	5.79
Extrato etéreo, %	2,65	2,72	2.69
Fibra bruta, %	1,66	1,70	1.68
Cinza, %	0,78	0,89	0.84
Cálcio, %	0,003	0,010	0.01
Fósforo total, %	0,16	0,17	0.17
Cobre, mg/kg	3,83	5,27	4.55
Ferro, mg/kg	28,93	41,82	35.38
Manganês, mg/kg	2,94	7,00	4.97
Zinco, mg/kg	23,60	22,80	23.20
Triptofano, %	0,03	0,04	0.04
Lisina, %	0,17	0,19	0.18
Treonina, %	0,17	0,21	0.19
Serina, %	0,23	0,31	0.27
Cisteína, %	0,18	0,20	0.19
Valina, %	0,24	0,29	0.27
Metionina, %	0,16	0,19	0.18
Coeficiente de digestibilidade aparente da MS, %	88,42 $\pm$ 1,08	89,05 $\pm$ 1,09	88.74
Energia digestível suínos, kcal/kg	2545 $\pm$ 50	2641 $\pm$ 54	2593
Energia metabolizável suínos, kcal/kg	2457 $\pm$ 64	2556 $\pm$ 74	2507
Diâmetro geométrico médio, $\mu\text{m}$	1236	954	1095
pH ao início do ensaio de metabolismo	3,99	4,00	4,00
pH ao final do ensaio de metabolismo	3,98	4,00	3,99